مجلّهٔ جغرافیا و توسعهٔ ناحیه‌ای، سال هفدهم، شمارهٔ ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸، شمارهٔ پیاپی ۳۳

DOI: 10.22067/geography.v17i2.73248
مقالهٔ کاربردی

تحلیل عوامل مؤثر در پایداری نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی: خرددهقانی و سهامی زراعی (مطالعهٔ موردی: شهرستان گلپایگان استان اصفهان)

سیدعلی نکویی نائینی (دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکدهٔ علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران)
mostafanek@yahoo.com
یوسف قنبری (دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکدهٔ علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران، نویسندهٔ مسئول)
y.ghanbari@geo.ui.ac.ir
حمید برقی (دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکدهٔ علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران)
h.barghi@geo.ui.ac.ir

صص ۱۲۲ ـ ۱۰۱

چکیده

اهداف: پایداری یعنی هیچ تحولی صورت نگیرد؛ بلکه نظام بهره‌برداری در قالب پدیده‌ای جغرافیایی متناسب با شرایط مکانی، اقتصادی و اجتماعی متحول شود. پژوهش حاضر با هدف تحلیل پایداری نظام بهره‌برداری موجود در بخش کشاورزی استان اصفهان شهرستان گلپایگان، روستای نیوان‌نار، شامل خرد دهقانی و شرکت سهامی زراعی انجام شد.

روش تحقیق: پژوهش حاضر ازجمله پژوهش‌های ترکیبی است که براساس هدف، جزو تحقیقات کاربردی، براساس نحوهٔ گردآوری داده‌ها، توصیفی و از دستهٔ تحقیقات پیمایشی است که به روش مقطعی انجام گرفته است. جامعهٔ آماری شامل ٦٣٥ بهره بردار عضو شرکت سهامی زراعی و ۱۰۲۵ واحد بهره‌برداری خرد دهقانی است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران محاسبه شد. برای تحلیل پایداری از شاخص ترکیبی و برای شناسایی عوامل مؤثر در پایداری شرکت سهامی زراعی از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانهٔ گام‌به‌گام استفاده شد.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۱۲ تاریخ تصویب: ۱۳۹۷/۰۷/۰۲

یافته‌ها/نتایج: نتایج پژوهش نشان می‌دهد که از نظر شاخص ترکیبی استانداردشده، نظام بهره‌برداری سهامی زراعی، پایدار و خرد دهقانی، ناپایدار است. از لحاظ بعد اقتصادی، شرکت سهامی زراعی نسبت به خرد دهقانی، پایدارتر و از حیث بعد اجتماعی، ناپایدارتر و از نظر بعد زیست‌محیطی شرکت سهامی زراعی نسبت به خرد دهقانی پایدارتر است.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد که نظام بهره‌برداری خرد دهقانی از نظر بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، به‌ویژه از لحاظ بعد اقتصادی از نظام بهره-برداری دیگر یعنی سهامی زراعی ناپایدارتر است؛ بنابراین، با توجه به اینکه درصد عمده‌ای از بهره‌برداران جزو این نوع نظام بهره‌برداری هستند، برای تقویت بنیهٔ اقتصادی بهره‌برداران، این نظام بهره‌برداری با هدف افزایش سطح پایداری می‌تواند در توسعهٔ ناحیه‌ای موردتوجه واقع شود.

کلیدواژه‌ها: کشاورزی پایدار، نظام بهره‌برداری، خرد دهقانی، شرکت سهامی زراعی، بخش کشاورزی.

۱. مقدمه

هر پدیدهٔ جغرافیایی وابسته به فضا و مکان، به‌طور مداوم در کنش و واکنش با عوامل مختلف طبیعی و انسانی قرار دارد. روستا به‌مثابهٔ مکان و فضای جغرافیایی ساختارهایی دارد که به‌طور نظام‌یافته شکل گرفته‌اند. یکی از اساسی‌ترین ساختارهای روستایی، ساختار اقتصادی ناشی از فعالیت‌های بخش کشاورزی در آن است. این پدیدهٔ جغرافیایی در فضای روستا دارای تأثیر و تأثرات گوناگون در ارتباط با سایر اجزای فضاست. شکل خاص، ویژگی-ها و روابطی که این پدیده با فضای اطراف خود ایجاد می‌کند، شکل‌دهندهٔ نظام بهره‌برداری در منطقه است. نظام بهره‌برداری مانند هر پدیدهٔ جغرافیایی به مکان، چرایی ایجاد، تحولات در گذر زمان و نیز عواقب و نتایجی وابسته است که در ارتباط با سایر پدیده‌ها و نظام‌های اطراف خود شکل می‌گیرد. این نظام‌های بهره‌برداری به صورت‌های گوناگون شکل گرفته‌اند که از شرایط طبیعی و انسانی و نیز تصمیم‌سازی‌های سیاسی متأثر بوده است.

در دهه‌های اخیر، مفهوم توسعهٔ پایدار در قالب چارچوبی برای تبیین و شناخت روند توسعهٔ اقتصادی، اجتماعی و مدیریت منابع طبیعی در سراسر جهان مطرح شده است. توسعهٔ پایدار به‌مثابه نقطهٔ عطف پارادایم جدید، پس از پنج دهه چالش‌های نظری و عملی درزمینهٔ توسعه، وارد عرصهٔ اندیشه و عمل در جوامع انسانی شده است تا با پیوند نظام‌های اقتصادی، اجتماعی و بوم‌شناختی به توسعه مفهومی انسانی، متعالی، چندبعدی، همه‌جانبه و پایدار دهد. در این مفهوم، هستهٔ مرکزی مفهوم پایداری بر حفظ و نگهداشت ذخایر سرمایه‌ای استوار است و درحقیقت، توسعهٔ پایدار چیزی جز حفظ ذخایر سرمایه‌ای چون سرمایهٔ انسانی، اجتماعی، طبیعی و اقتصادی نیست (یاری‌حصاری، بدری و فرجی سبکبار، ۱۳۹۰).

در صورتی توسعهٔ پایدار تحقق می‌یابد که بین لایه‌های بوم‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی همپوشی ایجاد شود؛ یعنی باید هریک از نظام‌ها و زیرنظام‌های بوم‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی به حد مطلوبی از پایداری دست یابند تا بتوان درمورد پایداری قضاوت کرد (پورطاهری، سجاسی قیداری و صادقلو ، ۱۳۸۹).

توسعهٔ پایدار نقش مهمی در حفظ منابع تولیدی، تنوع زیستی، تضمین سلامت محیط زیست و جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی تولید در بخش کشاورزی دارد. ازآنجاکه پایداری در کشاورزی تابعی از عوامل اکولوژیک، اقتصادی و اجتماعی داخلی و خارجی است، تغییرات آن در ساختارهای کشاورزی نیز تأثیرگذار خواهد بود. فرایند تولید در بخش کشاورزی موانع و چالش‌های متعددی همچون ناکارآمدی نظام‌های بهره‌برداری زراعی دارد که پیامد اصلاحات ارضی در دههٔ ۱۳٤۰ بوده است. روند روبه‌رشد تقطیع اراضی به قطعات کوچک در نتیجهٔ قانون ارث، کاهش بهره‌وری اراضی، آب، نیروی انسانی و سرمایه در بخش کشاورزی که از پیامدهای منفی اصلاحات اراضی دههٔ ۱۳٤۰ بوده است، راهبرد ایجاد تعاونی‌های تولید روستایی و شرکت‌های سهامی زراعی را در دستور کار دولت قرار داد. این شرکت‌ها با هدف ایجاد زمینه‌های توسعهٔ کشاورزی و به‌منظور استفادهٔ بهینه از منابع آب و خاک تأسیس شدند (عمانی و چیذری، ۱۳۸۵، صص. ۱۱۹-۱۰۷). درحال‌حاضر، ۳۰ شرکت سهامی زراعی با ۷۸٤۷ عضو و ۷۷۵۳۲۱ هکتار اراضی در کشور وجود دارد (سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران، ۱۳۹٦). با توجه به اهمیت پایداری نظام بهره‌برداری و نقش آن در توسعهٔ پایدار

روستایی، هنوز درزمینهٔ نظام بهره‌برداری خرد دهقـانی و مقایسـهٔ هـم‌زمـان آن بـا نظـام‌هـای پیشرفته مانند سهامی زراعی مطالعه‌ای انجام نشده است. در برخی از ایـن پـژوهش‌هـا ماننـد مطالعات کالوس و لاورس۱ (۲۰۰۹) و ایروانی و دربان آستانه (۱۳۸۳) نظام بهره‌برداری خـرد دهقانی، پایدار تلقی شده است و در برخی دیگر نظیر مطالعات ، مورتیمور۲ (۲۰۰۳) و مطیعی لنگرودی، رضوانی، فرجی سبکبار و خواجه شاهکویی (۱۳۸۹) نظام بهره‌برداری خرد دهقانی، ناپایدار تلقی شده است؛ بنابراین، در پژوهش حاضر قصد داریم به تحلیل پایداری نظـام‌هـای بهره‌برداری با رویکرد ارزیابی توان محیطی شامل اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در سـه مرحلهٔ اساسی ساختاری، عملکردی و کاربردی بپردازیم؛ ازاین‌رو، پرسش اصلی تحقیق حاضر این است که کدام‌یک از نظام‌هـای بهـره‌بـرداری در روسـتای نیـوان‌نـار شهرسـتان گلپایگـان پایدارترند و نقش عوامل در پایداری چگونه است؟

۲. پیشینهٔ تحقیق

موضوع پایداری نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی در ایران از سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بررسی شده است. مطالعات تاکنون فقط درزمینهٔ تحلیل پایداری یک نوع نظـام بهره‌برداری انجام شده‌اند و انواع نظام‌های بهـره‌بـرداری موجـود از لحـاظ پایـداری مقایسـه نشده‌اند. به باور زاهدی (۱۳۸٦)، از مهم‌ترین ابعـاد هـر نظـام بهـره‌بـرداری ابعـاد اقتصـادی، اجتماعی و زیست‌محیطی هستند. پایداری اقتصادی بر حفظ یا ارتقای شرایط اقتصادی تأکیـد دارد. مفهوم این بعد در اکوسیستم‌های زراعی به معنای ثبات تولید، افزایش بهره‌وری، اشتغال پایدار برای زندگی روستاییان است. پایداری اجتماعی نظام بهره‌برداری بیانگر استقلال، برابری و بهبود شرایط زندگی کشاورزان هر نظام بهره‌برداری است. دستیابی بـه ایـن هـدف مسـتلزم توسعهٔ برابری، افزایش سرمایهٔ انسانی (سواد، مهارت‌های شغلی و سطح بهداشت)، گسـترش مشارکت، کمک به فقرزدایی و بهبود کیفیت زندگی است. رفاه اجتماعی یکی از ابعاد پایداری اجتماعی است. ازجمله عناصری که سنجش آن در مقولهٔ رفاه اجتماعی ضروری به نظر مـی-

1. Calus & Lauwers
2. Mortimore

رسد، رضایت شغلی است که می‌تواند شامل عناصری ازجملـه رضـایت از میـزان درآمـد آن شغل و داشتن امنیت اجتماعی باشد.

مهم‌ترین بعد پایداری براساس اهداف کمیسیون برانتلند[1]، بعد زیست‌محیطی اسـت؛ زیـرا، پارادایم توسعهٔ پایدار به خودی خود در حمایت از محیط زیست شکل گرفت. این مفهوم به معنای سازگاری یا سلامت اکولوژیک است که متضمن حفظ‌کردن یا تخریب‌نکردن مجموعـه نیروهای حیاتی موجود در اکوسیستم‌های کشاورزی اسـت (ساداتی‌پور، ۱۳۸۸، ص. ۱۲). در ادامه، شاخص‌هایی ارائه می‌شوند که برای بررسی پایداری نظام‌های زراعی در داخل یا خارج کشور معرفی شده‌اند (جدول ۱).

جدول ۱- مأخذشناسی مؤلفه‌های ارزیابی پایداری نظام بهره‌برداری

مأخذ: پیشینهٔ تحقیق، ۱۳۹۷

مؤلفه	مأخذ مؤلفه
عملکرد محصول، استفاده از تسهیلات، سطح زیر کشت	ساداتی‌پور (۱۳۸۸)
تنوع گیاهان زراعی، مصرف کود و سموم	عوض‌زاده و کرمی (۱۳۹٤)
میزان دانش فنی، رعایت تناوب زراعی، استفاده از کودهای سبز	اشرفی، هوشمند و کرامت‌زاده (۱۳۹۳)
اندازهٔ قطعات، سطح مکانیزاسیون، دانش فنی، مشارکت اجتماعی	اسموتکا و میلوانیک[2] (۲۰۱۸)
سطح اراضی تسطیح‌شده، میزان خاک‌ورزی حفاظتی	فائو[3]، ۲۰۱۲
ارزش ناخالص تولید، میزان درآمد کشاورز، سطح رضایت شغلی بهره‌بردار	سوفر و آبلبوم[4] (۲۰۱۲)
سطح اراضی تحت‌پوشش تناوب زراعی، سیستم‌های نوین آبیاری	بالمین، شافلی و میربورگ[5] (۲۰۱٦)
مشارکت در امور زراعی و عمومی، میزان عضویت در تشکل‌های محلی	سیهان (۲۰۱۰)
درصد نیروی کار شاغل خانوار در فعالیت‌های کشاورزی	شریفی، رضایی و برومند (۱۳۹۰)
دسترسی به منابع اطلاعاتی، سطح دسترسی به تسهیلات و خدمات اجتماعی	عربیون، کلانتری، اسدی و فمی (۱۳۸۸)
سطح اراضی تحت‌پوشش ارقام زراعی اصلاح‌شده، اراضی بیمه‌شده	خواجه‌شاهکویی (۱۳۸۹)

1. Bratland
2. Milovanovic & Smuka
3. FAO
4. Applebaum & Sofer
5. Balmain, Shafali & Meerburg

۳. روش‌شناسی تحقیق

۳. ۱. روش تحقیق

پژوهش حاضر براساس هدف، جزو تحقیقات کاربردی است که با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و به‌صورت اسنادی و میدانی انجام شده است. در این پژوهش برای بررسی و تحلیل مؤلفه‌های تبیین‌کنندهٔ پایداری، براساس واکاوی پیشینهٔ پژوهش از سه مؤلفهٔ اقتصادی (٦ گویه)، اجتماعی (٦ گویه) و زیست‌محیطی (۹ گویه) برای هر دو نظام بهره‌برداری استفاده شد (جدول ۲). جامعهٔ آماری بهره‌برداران نظام بهره‌برداری خرد دهقانی و سهامی زراعی روستای نیوان‌نار بودند. به‌دلیل گستردگی جامعهٔ آماری امکان جمع‌آوری اطلاعات از ١٦٦٠ بهره‌بردار کشاورزی که شامل ۱۰۲۵ بهره‌بردار خرد دهقانی و ٦۳۵ بهره‌بردار عضو شرکت سهامی زراعی بود، وجود نداشت و بنابراین، نمونه‌گیری انجام شد. براساس فرمول کوکران[1] و فرمول تعدیل‌شدهٔ آن (سرایی، ۱۳۹۰، ص. ١۳٦) حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد، پیش‌برآورد واریانس ۰/۲۵، دقت احتمالی مطلوب ۵ درصد و میزان p و q هریک برابر با ۰/۵ درصد، ۲۷۹ خرد دهقانی و ۲۳۹ نفر از اعضای شرکت سهامی زراعی تعیین شد که به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. روش پرسشگری مستقیم توسط تیم پرسشگران تحقیق حاضر، براساس ابزار پرسش‌نامه، پس از کدگذاری و ورود به نرم‌افزار $SPSS_{22}$ آزمون شد. در این پژوهش برای اطمینان از روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه از روش تحلیل عاملی و برای سنجش پایایی پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. با توجه به اینکه نتایج حاصل از روش تحلیل عاملی در این پژوهش، برابر با ۰/٦۸ و ۰/۷۹ به‌دست آمده است، می‌توان گفت که پرسش‌نامه از روایی و پایایی لازم برخوردار است. شاخص کلی پایداری مطابق رابطهٔ (۱) و با توجه به چارچوب مفهومی تحقیق ساخته شد.

رابطهٔ (۱):

$$CI = \sum_{i=1}^{n} \frac{Xij}{X} . wij$$

1. Cochran

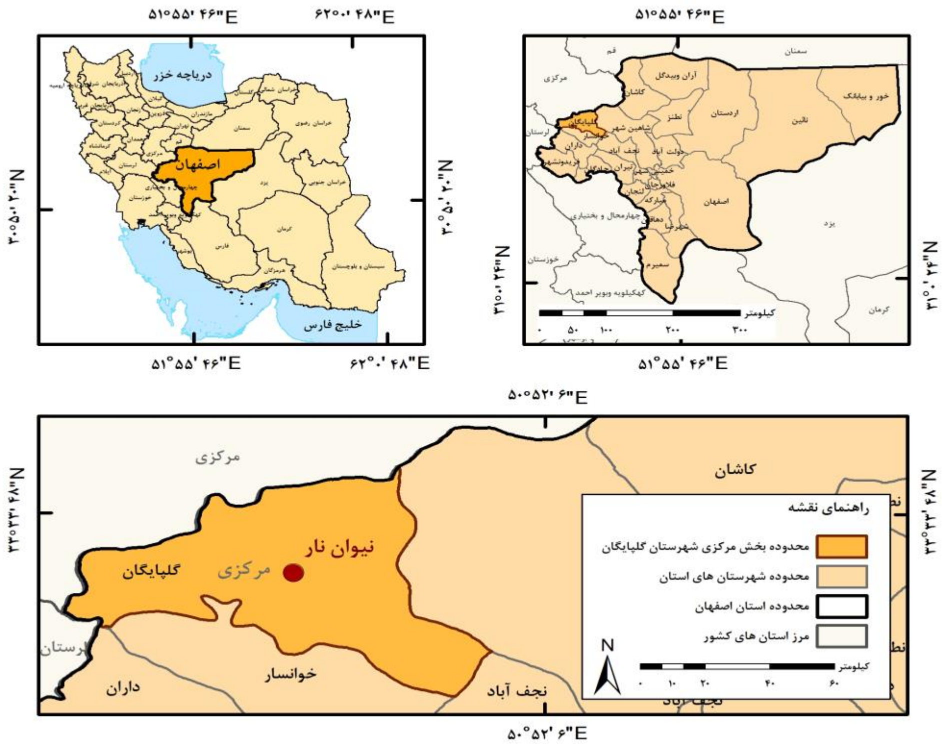
در رابطهٔ (۱) CI شاخص ترکیبی پایداری، Xij مقدار شاخص i مربوط به کشاورز j ، X میانگین شاخص و wij وزن مربوط به شاخص Xij است (مطیعی لنگرودی و همکاران، ۱۳۸۹). وزن هریک از شاخص‌های بررسی‌شده با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون[1] مشخص شد. با توجه به سطح‌بندی پایداری پرسکات آلن، وضعیت پایداری شاخص‌های متعارف برای نظام‌های بهره‌برداری مطالعه‌شده به‌صورت ناپایدار صفر تا ۰/٤، نیمه‌پایدار ۰/٤ تا ۰/٦ و پایدار یا قابل‌قبول ۰/٦ تا یک تعریف می‌شود (رکن‌الدین افتخاری و آقایاری هیر، ۱۳۸٦، ص. ۸). همچنین، از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانهٔ گام‌به‌گام برای بررسی ویژگی‌های فردی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مؤثر در پایداری و بررسی میزان تأثیر استفاده شد.

۳. ۲. منطقهٔ موردمطالعه

قلمرو جغرافیایی این تحقیق استان اصفهان، شهرستان گلپایگان است که یکی از شهرستان‌های واقع در غرب استان اصفهان در کویر مرکزی ایران است. شهرستان گلپایگان دارای آب‌وهوای متغیر و دارای زمستان‌های سرد و تابستان‌های گرم و خشک است. بارندگی غالباً در زمستان و میزان آن حدود ۳۰۰ میلی‌متر است. این شهرستان قطب مهم کشاورزی و دام‌پروری کشور محسوب می‌شود. اراضی آن بالغ بر سی هزار هکتار (با بیش از دوازده هزار بهره‌بردار) است که بیشتر به‌صورت اراضی زراعی است. بیشتر مردم این شهرستان به کشاورزی و دامداری اشتغال دارند. از یک‌هزار و ٦۰٦ کیلومترمربع مساحت اراضی این شهرستان، ۳۰ هزار هکتار زیر کشت است. مشکل بیشتر روستاهای شهرستان، پایین‌بودن سطح درآمد است؛ زیرا، بیشتر زمین‌های کشاورزی به‌صورت خرده‌مالکی و کمتر از یک هکتار هستند که به‌دلیل فقدان سرمایه‌گذاری، بهره‌وری تولید در این شهرستان پایین است. دهستان نیوان در بخش مرکزی شهرستان واقع است. روستای نیوان‌نار یکی از ۹ روستای دهستان نیوان است که موقعیت آن در شکل (۱) نشان داده شده است. شغل بیشتر مردم این روستا کشاورزی است. با توجه به اینکه هدف تحقیق حاضر تحلیل و مقایسهٔ پایداری دو

1. Shannon Entropy

نظام بهره‌برداری خرد دهقانی و سهامی زراعی است، این روستا از شهرستان گلپایگان انتخاب شد (www.agri-golpayegan.ir).



شکل ۱- موقعیت روستای نیوان‌نار در شهرستان گلپایگان، استان اصفهان

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ١٣٩٦

٤. مبانی نظری تحقیق

نظام بهره‌برداری یک سازمان اجتماعی از عناصری به‌هم‌پیوسته تشکیل شده است که با هویت و مدیریتی واحد و در چارچوب شرایط اجتماعی و طبیعی محیط خود امکان تولید محصولات کشاورزی را فراهم می‌کند (عبدالهی، ١٣٧٧، ص. ٣٣). پایداری به‌مثابهٔ وجه توصیفی توسعهٔ وضعیتی است که در آن مطلوب‌بودن و امکانات موجود در طول زمان کاهش پیدا نمی‌کند. پایداری در مفهوم گستردهٔ آن به توانایی جامعه، زیست‌بوم یا هر نظام جاری در تداوم کارکرد در آینده‌ای نامحدود گفته می‌شود؛ بدون اینکه به اجبار در نتیجهٔ تحلیل‌رفتن

منابعی که این نظام به آن وابسته است یا به‌دلیل تحمیل بار بیش از حد بـه آن‌هـا، بـه ضـعف کشیده شود (گیلمن[1]، ۲۰۱۲، ص.۲۳). براساس تعریف، پایـداری اقتصـادی عبـارت اسـت از ایجاد درآمد و ثبات آن برای افراد جامعه بدون کاهش و زوال سرمایه‌ها و ذخایر؛ بـه عبـارت دیکر، اقتصاد زمانی پایدار است که به پایداری نظام‌های طبیعی، اجتماعی و انسانی آسیب وارد نکند (اسپانگنبرگ[2]، ۲۰۱۵، صص. ٦٤-٤٧). همچنین، پایداری اقتصادی بنیانی اخلاقی در طرز تفکر بهره‌وری است که درپی دستیابی به دو هدف اصلی در استفاده از منابع کمیاب است: ۱- ارضای نیازها و خواسته‌های فردی انسان‌ها و ۲- عدالت بین انسان‌ها و نسل‌های حال و آینده و نیز عدالت نسـبت بـه تنظـیم روابـط انسـان و طبیعـت در دوره‌هـای زمـانی دراز مـدت و نامشـخص (بـامگراتنر و کـواس[3]، ۲۰۱۰، صـص. ٤٤٥-٤٥٠). شـرط اساسـی پایـداری نظـام بهره‌برداری، رعایت ظرفیت منابع طبیعی است. تحلیل پایداری نیز درواقع تعیین این ظرفیـت است و مبنا و معیاری عقلایی برای تعیین استانداردهای محیطی است که میزان بهره‌برداری از منابع را تعیین و کنترل می‌کند. تحلیل پایداری به‌نوعی تعیین‌کننده و بیان‌کنندۀ میـزان و معیـار فاصلۀ بین وضعیت پایدار و اولیه و وضعیت جدیـد یـک پدیـدۀ محیطـی اسـت. در تحلیـل پایداری، هم‌زمان ظرفیت منابع و ماندگاری اقتصادی در ارتباط با نیاز تولیدی مدنظر بررسـی، تحلیل و کنترل می‌شود. سنجش پایداری پیچیده است و شامل فعل و انفعال‌های پیچیدۀ بـین فناوری‌هـا، محـیط‌زیسـت و جامعـه مـی‌شـود (امینـی فسـخودی و نـوری، ۱۳۹۰، ص. ۱۲). پژوهشگران برای معرفی مدل‌های اثربخش با هدف سـنجش پایـداری تلـاش کرده‌انـد. نبـود تعریف جامع دربارۀ کشاورزی پایدار (گفسی، لیگانوکس، نگویان و روبین[4]، ۲۰۰٦، ص. ۳۲) از یک سو و شرایط طبیعی، فنی و اجتماعی (ون-وایرن لر[5]، ۲۰۰۱، ص. ٤) از سـوی دیگـر، معرفی یک روش جامع و دقیق برای سنجش این مفهوم را بـا چـالش روبـه‌رو کـرده اسـت. اسمیت و مک‌دونالد[6] در سال ۱۹۹۸ و آمانـدینگ هنسـن[7] در سـال ۱۹۹٦، پـنج روش شـامل

1. Gilman
2. Spangenberg
3. Baumgartner & Quaas
4. Gafsi, Legagneux, Nguyen & Robin
5. Von-Wiren Lehr
6. Smith &McDonald
7. Hansen

رهیافت‌های تجویزی، سیر زمانی[1]، شاخص‌های متنوع کمّی و کیفی[2] و شبیه‌سازی سیستم[3] را برای سنجش پایداری بیان کردند. به‌طورکلی، روش جامع و مانعی درمورد تحلیل یا سنجش پایداری همهٔ سیستم‌ها وجود ندارد، اما تکنیکی که در بین همهٔ روش‌ها مشترک است، به‌کارگیری ارزیابی همه‌جانبهٔ پایداری با درنظرگرفتن ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی است (ون‌کالکر، برینتسن، جیسن و هورین[4]، ۲۰۰٦، صص. ۷–٦). تحلیل و سنجش پایداری سیستم‌های تولید کشاورزی شامل تعیین نگرش‌های مهم و یافتن استانداردی یگانه برای رفاه است که می‌تواند آن‌ها را به درون یک مقیاس پایداری ترکیبی هدایت کند. محققان بسیاری در سنجش پایداری نظام‌های بهره‌برداری از مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی به‌صورت هم‌زمان بهره برده‌اند (سیدرویچ و وسینیک[5]، ۲۰۰۸، ص. ۵؛ کاستودلی و بچینی[6]، ۲۰۱۰، ص. ۱۸؛ بیندر، فئولا و استینبرگر[7]، ۲۰۱۰، ص. ۲۵). در این در پژوهش حاضر نیز از این روش سنجش پایداری استفاده شده است. براساس مبانی نظری و واکاوی ادبیات تحقیق که به‌طور خلاصه ارائه شد، شاخص‌ها و مؤلفه‌های اثرگذار بر توسعه به شرح جدول (۲) ارائه می‌شوند.

جدول ۲- شاخص‌های مؤثر در پایداری نظام بهره‌برداری

مأخذ: پیشینهٔ تحقیق، ۱۳۹۷

ابعاد	گویه‌های مؤلفه‌های پایداری نظام بهره‌برداری
پایداری اقتصادی	متوسط عملکرد محصول، درصد اراضی بیمه‌شده به کل اراضی، میزان استفاده از تسهیلات دولتی، متوسط کل درآمد تولیدی به ازای سطح زیر کشت، متوسط هزینهٔ تولید به ازای سطح زیر کشت، درصد نیروی کار شاغل خانوار در فعالیت‌های کشاورزی
پایداری اجتماعی	سطح مشارکت در امور زراعی و عمومی روستا، میزان عضویت در تشکل‌های محلی، دسترسی به کانال‌ها و منابع اطلاعاتی
پایداری	میزان دانش فنی، میزان خاک‌ورزی حفاظتی، سطح اراضی تحت‌پوشش تناوب زراعی، سطح

1. time trends
2. multiple qualitative and quantitative indicators
3. system simulation
4. Van Calker, Berentsen, Giesen & Huirne
5. Sydrovych & Wossink
6. Castodeli & Bechini
7. Binder, Feola & Steinberger

ابعاد	گویه‌های مؤلفه‌های پایداری نظام بهره‌برداری
زیست‌محیطی	اراضی تسطیح‌شده، سطح اراضی تحت‌پوشش آبیاری زیر فشار، سطح اراضی غیر قابل‌کشت‌شده در ۵ سال گذشته، میزان مصرف کود نیتراته، میزان مصرف کود فسفاته، میزان مصرف سموم و علف‌کش‌ها، میزان مصرف کود زیستی

یافته‌های تحقیق

براساس اطلاعات به‌دست‌آمده از ویژگی‌های فردی پاسخ‌گویان، از مجموع ۱٦٦۰ پاسخ‌گو، ۷۵/۹ درصد را مردان و ۲٤/۱ درصد را زنان تشکیل می‌دهند. همچنین، بیشترین درصد پاسخ-گویان به گروه سنی ۲۰–٤۰ سال (٥٤ درصد) و کمترین درصد به گروه سنی ٦۲–۸۲ سال (حدود ۷/٤ درصد) مربوط است. از بین جمعیت شاغل در روستای موردمطالعه، بیشترین فراوانی نوع شغل به زراعت با ٦٤ درصد و کمترین فراوانی به گروه شغلی کارمند با ٤/٦ درصد مربوط است. سرانجام، به لحاظ وضعیت تحصیلی پاسخ‌گویان، بیشترین فراوانی به تحصیلات ابتدایی (٣٦/٤) و کمترین فراوانی به تحصیلات کاردانی مربوط است (جدول ۳).

جدول ۳- توزیع فراوانی و درصد ویژگی‌های فردی پاسخ‌گویان

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ١٣٩٦

مقادیر	جنسیت		سن			وضعیت شغلی		
	مرد	زن	۲۰-٤۰	٤۱-٦۱	٦۲-۸۲	شاغل	بیکار	خانه‌دار
فراوانی	۱۲٥۹	٤۰۱	۸۹٦	٦٤۰	۱۲٤	۱۰۱۹	٣٦٨	۲۷۳
درصد	۷٥/۹	۲٤/۱	٥٤/۰۱	٣٨/٥٨	۷/٤	٦۱/٤۱	۲۲/۲	۱٦/٤
مقادیر	میزان تحصیلات							
	باسواد	ابتدایی	راهنمایی	دبیرستان	دیپلم	کاردانی	کارشناسی و بالاتر	
فراوانی	۱٥٥	٦۰٤	۱۷۹	۲۲۰	٣۰۷	٦٦	۱۲۹	
درصد	۹/٣	٣٦/٤۱	۱۰/۸	۱٣/٣	۱۸/٥	٤	۷/۷	
مقادیر	نوع شغل							
	زارع و باغدار		دامدار	کاسب		کارمند	صاحب کارگاه	
فراوانی	۱۰٦۲		٣٦٥	۱۱٦		٦٦	٥۱	
درصد	٦٤		۲۲	۷		٤	٣	

برای تحلیل شاخص‌های کلیدی و اثرگذار بر وضعیت پایداری نظام بهره‌برداری خرد دهقانی و سهامی زراعی با توجه به پیشینهٔ تحقیق که شامل سه بعد اقتصاد، اجتماعی و زیست‌محیطی است، ابتدا با استفاده از استانداردسازی به روش فازی، شاخص‌ها بی‌مقیاس شدند. سپس، با توجه به ارزش استانداردشده و مقادیر عددی وضعیت پایداری شاخص‌ها، وضعیت پایداری آن‌ها در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی بررسی شد. با استفاده از روش آنتروپی شانون، وزن هریک از شاخص‌های بررسی‌شده از منظر هرکدام از این نظام‌های بهره‌برداری، تعیین شد. با توجه به سطح‌بندی پایداریِ پرسکات‌آلن تعریف شد (رکن‌الدین افتخاری و آقایاری هیر، ۱۳۸٦، ص. ۸).

نتایج درج‌شده در جدول (٤) نشان‌دهندهٔ نامطلوب‌بودن شاخص‌های بعد اقتصادی و زیست‌محیطی در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی نسبت به سهامی زراعی است. از لحاظ میانگین استانداردشده، «درصد نیروی کار شاغل خانوار در فعالیت‌های کشاورزی» پایدارترین و «میزان استفاده از تسهیلات بانکی و دولتی» ناپایدارترین شاخص در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی هستند. به‌علاوه، ۱۳ شاخص دیگر در وضعیت ناپایدار، ۳ شاخص در وضعیت نیمه‌پایدار و ۳ شاخص در وضعیت پایدار قرار دارند. به‌طورکلی، در این نظام بهره‌برداری ۱۹ درصد شاخص‌ها پایدار، ۱۹ درصد نیمه‌پایدار و ٦۲ درصد ناپایدار هستند. در نظام بهره‌برداری سهامی زراعی، «میزان استفاده از تسهیلات بانکی و دولتی» پایدارترین شاخص و «سطح مشارکت در امور زراعی روستا» ناپایدارترین شاخص است.

جدول ٤- وضعیت پایداری شاخص‌ها در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی و سهامی زراعی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹٦

شاخص	خرد دهقانی		سهامی زراعی	
	میانگین استانداردشده	وضعیت پایداری	میانگین استانداردشده	وضعیت پایداری
متوسط عملکرد محصول (تن در هکتار)	۰/۳۷۵	ناپایدار	۰/٤۰٤	نیمه‌پایدار
اراضی بیمه‌شده به کل اراضی (به درصد)	۰/۳٦۱	ناپایدار	۰/٤۲۲	نیمه‌پایدار
میزان استفاده از تسهیلات دولتی (به ریال)	۰	ناپایدار	۰/۸۱٦	پایدار
متوسط کل درآمد تولید در هکتار (ریال)	۰/۲۱۳	ناپایدار	۰/٤۱۷	ناپایدار

شاخص	خرد دهقانی		سهامی زراعی	
	میانگین استانداردشده	وضعیت پایداری	میانگین استانداردشده	وضعیت پایداری
متوسط هزینهٔ تولید در هکتار (ریال)	۰/۱۹۲	ناپایدار	۰/۱۵٦	نیمه‌پایدار
درصد نیروی کار شاغل خانوار در مزرعه	۰/۸٤۷	پایدار	۰/۷۵۸	پایدار
سطح دسترسی به تسهیلات و خدمات اجتماعی	۰/۳٦۲	ناپایدار	۰/٤۳٦	نیمه‌پایدار
سطح رضایت شغلی بهره‌برداران	۰/۳۹۸	ناپایدار	۰/٦۰۷	پایدار
سطح مشارکت در امور زراعی روستا	۰/۸٤٥	پایدار	۰/۳۳۰	ناپایدار
میزان عضویت در تشکل‌های محلی	۰/۵۸٤	پایدار	۰/٤۳۰	نیمه‌پایدار
دسترسی به کانال‌ها و منابع اطلاعاتی	۰/٤۰۲	نیمه‌پایدار	۰/٤۳۱	نیمه‌پایدار
میزان دانش فنی	۰/۱۷۲	ناپایدار	۰/٤۰۱	نیمه‌پایدار
میزان خاک‌ورزی حفاظتی(هکتار)	۰/٤٤٤	نیمه‌پایدار	۰/٦۵۲	پایدار
اراضی تحت‌پوشش تناوب زراعی (هکتار)	۰/۳٦۹	ناپایدار	۰/٦۰٤	پایدار
سطح اراضی تسطیح‌شده (هکتار)	۰/۳٦٦	ناپایدار	۰/٦۲۹	پایدار
سطح اراضی تحت‌پوشش آبیاری نوین (هکتار)	۰/۳۲۱	ناپایدار	۰/٦۳۵	پایدار
میزان استفاده از پسماندهای کاه و کلش اراضی	۰/۵۰۳	نیمه‌پایدار	۰/۳۷٤	ناپایدار
میزان مصرف کود نیتراته* (کیلوگرم در هکتار)	۰/۱۵۵	ناپایدار	۰/٤۸۱	نیمه‌پایدار
میزان مصرف کود فسفاته* (کیلوگرم در هکتار)	۰/۲۱۱	ناپایدار	۰/٤۵۱	نیمه‌پایدار
مصرف سموم و علف‌کش‌ها* (لیتر در هکتار)	۰/۱۷۲	ناپایدار	۰/۳۷۱	نیمه‌پایدار
میزان مصرف کود حیوانی و آلی (تن در هکتار)	۰/۰۸۳	ناپایدار	۰/۵۷۳	پایدار

* شاخص معکوس

نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌های سهامی زراعی در ۸ شاخص در وضعیت پایدار، ۱۰ شاخص در وضعیت نیمه‌پایدار و ۳ شاخص در وضعیت ناپایدار قرار دارند. این نوع نظام بهره‌برداری، از لحاظ شاخص‌های سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی ۳۸ درصد پایدار، ٤۸ درصد نیمه‌پایدار و ۱٤ درصد ناپایدار است.

جدول ٥- محاسبهٔ میزان پایداری نظام‌های بهره‌برداری خرد دهقانی و سهامی زراعی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹٦

شاخص	خرد دهقانی			سهامی زراعی		
	میانگین	انحراف معیار	وضعیت	میانگین	انحراف معیار	وضعیت
شاخص ترکیبی	۰/۳۹۹	۰/۲۸٦	ناپایدار	۰/۷٤۲	۰/۳٦٤	پایدار
شاخص ترکیبی استاندارد	۰/۲۱۸	۰/۲۱۰	ناپایدار	۰/٦۰۸	۰/٤۳۰	پایدار

همان‌طورکه در جدول (٥) مشاهده می‌شود، میزان پایداری نظام بهره‌برداری کشاورزی خرد دهقانی با میانگین برابر با ۰/۳۹۹ و انحراف معیار برابر با ۰/۲۸٦ است. این نتایج براساس سطح‌بندی پایداری پرسکات آلن نشان می‌دهد که نظام بهره‌برداری خرد دهقانی در وضعیت ناپایدار قرار دارد. همچنین، براساس شاخص ترکیبی استانداردشده این نظام در وضعیت ناپایدار قرار دارد. به‌علاوه همان‌طورکه در جدول (٦) مشاهده می‌شود، در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی، شاخص اقتصادی در وضعیت ناپایدار، شاخص اجتماعی در وضعیت نیمه‌پایدار و شاخص زیست‌محیطی در وضعیت ناپایدار قرار دارد. میزان پایداری نظام بهره‌برداری سهامی زراعی با میانگین ۰/۷٤۲ و انحراف معیار ۰/۳٦٤ است. این نتایج براساس سطح‌بندی پایداری پرسکات آلن نشان می‌دهد که نظام بهره‌برداری سهامی زراعی در وضعیت پایدار قرار دارد. همچنین، براساس شاخص ترکیبی استانداردشده این نظام در وضعیت پایدار قرار دارد. براساس میزان پایداری هرکدام از ابعاد نظام بهره‌برداری سهامی زراعی، شاخص اقتصادی در وضعیت پایدار، شاخص اجتماعی در وضعیت نیمه‌پایدار و شاخص زیست‌محیطی در وضعیت پایدار قرار دارد.

جدول ٦- محاسبهٔ پایداری در ابعاد سه‌گانهٔ اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹٦

ابعاد	خرد دهقانی			سهامی زراعی		
	میانگین	میانگین استاندارد	وضعیت پایداری	میانگین	میانگین استاندارد	وضعیت پایداری
اقتصادی	۲٥۲٦۲۸۰٤/۰۲	۰/۲۲۱	ناپایدار	۲۱۰۸۷۲٦۷٥	۰/٦۱۱	پایدار
اجتماعی	۱٤/۷٥۱	۰/٥۷۰	نیمه‌پایدار	۸/۷٦۷	۰/٥۱۸	نیمه‌پایدار
زیست‌محیطی	۳۲۲/۳۳۸	۰/۳٦۸	ناپایدار	۲۳٥/٥٦۲	۰/٦۰۱	پایدار

براساس نتایج، این موارد باعث ناپایداری نظام خرد دهقانی در ابعاد اقتصادی و زیست‌محیطی و نیمه‌پایداری شرکت سهامی زراعی در بعد اجتماعی در ناحیهٔ موردمطالعه شده است: نامطلوب‌بودن بسترهای اقتصادی و زیست‌محیطی در سطح ناحیه به‌دلیل کم‌توجهی به برنامه‌های آموزش روستاییان و اطلاع‌رسانی در این زمینه به‌ویژه آموزش‌های فنی ارائه‌شده توسط نهادهای دولتی و نیروهای ترویجی در سطح روستا، کم‌بودن میزان آگاهی و شناخت روستاییان از مسائل اقتصادی و زیست‌محیطی روستای خود و همچنین، مزایای عضویت در شرکت سهامی زراعی و کم‌توجهی به مشارکت توسعه‌ای[1] روستاییان در شرکت سهامی. علاوه‌براین، فقدان حمایت‌های دولتی برای توانمندسازی روستاییان در ابعاد اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی همچون کم‌توجهی نهادهای دولتی در توزیع اعتبارات و تسهیل دریافت تسهیلات توسط خرددهقانان باعث ناپایداری نظام بهره‌برداری خرددهقانی شده است.

جدول (۷) نشان می‌دهد که از بین متغیرهای فردی، سن اعضای شرکت سهامی بر پایداری آن‌ها تأثیر ندارد، ولی میزان تحصیلات و نوع شغل بر پایداری مؤثر است. متغیرهای اقتصادی و اجتماعی شامل میزان درآمد خالص خانوار کشاورز از محل سود سهام دریافتی از شرکت، میزان استفاده از تسهیلات دولتی، درصد نیروی کار شاغل در شرکت، میزان دانش فنی و مشارکت در شرکت با پایداری شرکت رابطه دارند. همچنین، بین متغیرهای بعد زیست‌محیطی شامل مؤلفه‌های استفاده از سامانه‌های نوین، مدیریت مصرف سم و کود، مدیریت خاک و پایداری نیز رابطه وجود دارد. درمجموع، این شرکت‌ها در زمینهٔ پایداری زیست‌محیطی نیز مفید بوده‌اند.

جدول ۷- ضریب همبستگی پیرسون بین ویژگی‌های فردی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و پایداری شرکت‌های سهامی زراعی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

ویژگی	متغیر	ضریب همبستگی	سطح معناداری
فردی	سن	۰/۰۲۷	۰/۶۳۰
	میزان تحصیلات	۰/۱۶۵	۰/۰۰۶

1. development participation

ویژگی	متغیر	ضریب همبستگی	سطح معناداری
	شغل	۰/۱٤۹	۰/۰۰۸
اقتصادی	میزان استفاده از تسهیلات دولتی	۰/۲٤۷	۰/۰۰۱
	متوسط کل درآمد خالص تولید کشاورز	۰/۳۲۷	۰/۰۰۱
	درصد نیروی کار شاغل خانوار در مزرعه	۰/۱٥۸	۰/۰۰٥
اجتماعی	سطح رضایت شغلی بهره‌برداران	۰/۰٥۸	۰/۲۳۲
	سطح مشارکت در امور زراعی روستا	۰/٤۲۷	۰/۰۰۱
	میزان عضویت در تشکل‌های محلی	۰/۱٦۹	۰/۰۰٦
	میزان دانش فنی	۰/٤٦۸	۰/۰۰۱
زیست محیطی	میزان خاک ورزی حفاظتی	۰/۳٥٥	۰/۰۰۱
	سطح اراضی تحت‌پوشش آبیاری نوین	۰/٥۰٥	۰/۰۰۱
	میزان استفاده از کود و سموم	−۰/۳۰۲	۰/۰۱۲

برای تعیین عوامل پیش‌بینی‌کنندهٔ هرکدام از ابعاد پایداری و تبیین‌کننده‌های آن از آزمون رگرسیون گام‌به‌گام بهره گرفته شد. براساس نتایج درج‌شده در جدول (۷)، در گام اول مشارکت کشاورزان در شرکت سهامی زراعی وارد معادله شد. با توجه به مقایر ضریب تعیین تعدیل‌شده، این متغیر تا ۲۲/٤ درصد بر پایداری شرکت سهامی زراعی تأثیر دارد که با واردشدن درآمد کشاورز ناشی از سود سهام دریافتی از شرکت، این نسبت به ۳۱/۸ درصد افزایش می‌یابد؛ یعنی این دو متغیر می‌توانند بیش از ۳۱ درصد پایداری را پیش‌بینی کنند. همچنین، ضریب بتا نشان می‌دهد که درآمد کشاورز ناشی از سود سهام دریافتی از شرکت بیشترین سهم را در تبیین پایداری دارد. این مطلب نشان‌دهندهٔ نقش مهم درآمد کشاورز در پایداربودن یا پایدارنبودن یک نظام بهره‌برداری است. درمجموع، ٦۳/٥ درصد از پایداری توسط شش متغیر نشان‌داده‌شده در جدول (۷) تبیین می‌شود.

جدول ۸- رگرسیون چندگانهٔ گام‌به‌گام برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر پایداری شرکت سهامی زراعی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

متغیر	B	بتا	آمارهٔ T	سطح معنا-داری	ضریب همبستگی چندگانه r	ضریب تعیین R^2	ضریب تعیین تعدیل‌شده
ضریب ثابت	۲۵/۳۶۶						
مشارکت	۰/۸۶۰	۰/٤۳٤	۵/۰۳۱	۰/۰۰۱	۰/٤۸۱	۰/۲۳۲	۰/۲۲٤
درآمد کشاورز	۰/۸۸	۰/٤٤۵	۵/۲۳۱	۰/۰۰۱	۰/٤۸۹	۰/۲٤۰	۰/۳۱۸
تسهیلات	۰/۸۰	۰/۳۶۵	۳/۹۵۶	۰/۰۰۱	۰/٤۹۶	۰/۲٤۲	۰/۳۹۶
دانش فنی	۰/۶۵۰	۰/۲۵۹	۳/۰۰۲	۰/۰۰۳	۰/۵۰۱	۰/۲۵۱	۰/٤۸٤
آبیاری نوین	۰/۸۱۰	۰/۳۷۰	۳/۵۵۶	۰/۰۰۱	۰/۵۲۲	۰/۲۵۵	۰/۵۲۱
مدیریت کود و سموم	۰/۷۹۰	۰/۳۹۵	٤/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۵۶۲	۰/۲۶۷	۰/۶۳۵

Sig =۰/۰۰۰

F = ۲۰/۶۲۳

٦. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در متونِ در زمینهٔ توسعه و براساس واکاوی پیشینهٔ پژوهش حاضر، یکی از عوامل مهم پایداری نظام بهره‌برداری ارتقای مؤلفه‌های اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی است؛ به‌طوری‌که منافع حاصل از آن برای مردمِ محلی باشد. درعین‌حال، در این متون تأکید شده است که لازم است از ظرفیت‌های بالفعل و بالقوهٔ عوامل تسهیل‌کنندهٔ پایداری استفاده شود؛ بنابراین، با توجه به توان و ظرفیت‌های محیطی برنامه‌ریزی توسعه برای پایداری نظام بهره‌برداری باید صورت گیرد؛ براین‌اساس، در پژوهش حاضر تأثیرات مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بر پایداری سنجیده شد. براساس نتایج پژوهش، نظام بهره‌برداری سهامی زراعی نسبت به خرده‌دهقانی از پایداری نسبی بیشتری برخوردار است. در بعد اجتماعی نظام بهره‌برداری خرد دهقانی به‌دلیل بالابودن سطح مشارکت در امور زراعی و عمومی روستا، میزان عضویت در تشکل‌های محلی، بالابودن درصد نیروی کار شاغل خانوار

در فعالیت‌های کشاورزی، میزان وفاق اجتماعی و همبستگی و وجود سرمایه‌های اجتماعی ناشی از وحدت از پایداری نسبی برخوردار است. نتایج حاصل از محاسبات آماری رابطهٔ مثبت و معناداری را بین درآمد حاصل از پرداخت سود سهام شرکت به کشاورزان عضو، تسهیلات مالی و کمک‌های بلاعوض دولتی، دانش فنی کشاورزان عضو، استقرار سیستم‌های آبیاری نوین و مدیریت نهاده‌های کشاورزی با پایداری نظام بهره‌برداری در روستای ناحیهٔ موردمطالعه نشان داد؛ بدین‌ترتیب، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعاتی چون ساداتی‌پور (۱۳۸۸)، سیهان (۲۰۱۰)، آپلبوم و سوفر (۲۰۱۲)، حجی‌پور و فال‌سلیمان (۱۳۹۳)، عوض‌زاده و همکاران (۱۳۹٤)، بالمین و همکاران (۲۰۱٦) و میلووانیک و ساموتکا[1] (۲۰۱۸) مطابقت دارد. درمقابل، نتایج این پژوهش نشان داد که برخی از شاخص‌های مؤلفه‌های اثرگذار بر پایداری نظیر سن بهره‌برداران و مشارکت در شرکت سهامی زراعی نسبت به نظام خرد دهقانی در روستای نیوان‌نار جایگاه خود را نیافته‌اند.

به‌عبارت‌دیگر، مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و سیاست‌گذاری از قبیل کمک‌های مالی نهادهای دولتی و نیروهای ترویجی، اطلاع‌رسانی در ابعاد اجتماعی برای توانمندسازی روستاییان در زمینهٔ آموزش روش‌های نوین آبیاری و مزایای آن، آگاهی و شناخت مسائل اجتماعی در سطح خرددهقانان به شکل مطلوب ایجاد نشده‌اند و بی‌توجهی به آموزش و ترویج نقش شرکت در توسعه باعث کاهش سطح مشارکت در شرکت نسبت به مشارکت در سطح عمومی در روستا می‌شود. همچنین، به سرمایه‌گذاری، توزیع اعتبارات و حمایت‌های مالی دولت در اعطای تسهیلات اعتباری و وام بانکی به خرددهقانان، افزایش هزینهٔ تولید و به تبع آن، کاهش درآمد خانوادهٔ زارع کم‌توجهی شده است و باعث ناپایداری نظام بهره‌برداری خرد دهقانی شده است.

براین‌اساس، با توجه به تأثیر مؤلفه‌ها و قابلیت‌های موجود و بالقوهٔ منابع محیطی و زیرساختی بر امکان ارتقای سطح پایداری در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی، بر توجه به توانمندی‌ها و ظرفیت‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی و ارتقای قابلیت‌ها و ظرفیت‌های موجود در روستای نیوان‌نار برای رسیدن به پایداری تأکید شده است. سرانجام،

1. Milovanovic& Smuka

ارتقای سطح شناخت از شرکت و مزایای عضویت خردهقانان در شرکت برای دستیابی به پایداری به‌مثابهٔ یکی از راهبردهای اثرگذار ضرورت دارد که موردتوجه برنامه‌ریزان، سیاست‌گذاران و متولیان امر قرار گیرد تا زمینه و زیرساخت‌های لازم برای دستیابی به توسعهٔ پایدار فراهم شود.

مؤلفه‌های اقتصادی و زیست‌محیطی در ناحیهٔ موردمطالعه وضعیت نامطلوبی را در زمینهٔ پایداری نظام بهره‌برداری خرد دهقانی نشان می‌دهد؛ بنابراین، ضروری است با توجه به اینکه سازمان فضایی غالب حاصل رفتار انسان در محیط (شیوهٔ فعالیت کشاورزی) موردبررسی به‌صورت خرد دهقانی است، به پیش‌فرض‌ها و پیشنهادهای زیر در ارتباط با این مؤلفه‌ها و سیاست‌گذاری‌ها و همچنین توانمندی‌های روستای نیوان‌نار بیشتر توجه شود. این پیشنهادها عبارت‌اند از:

با توجه به اینکه در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی شاخص متوسط کل درآمد تولیدی بهره-برداران جزو شاخص‌های ناپایدار در منطقهٔ موردمطالعه محسوب می‌شود، تعیین قیمت محصولات متناسب با هزینه‌های تولید می‌تواند در بهبود سطح درآمد زراعی بهره‌برداران مفید واقع شود؛

با توجه به اینکه سطح اراضی تحت‌تناوب زراعی، خاک‌ورزی حفاظتی و آبیاری نوین در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی در وضعیت ناپایدار قرار دارد، پیشنهاد می‌شود انجام‌دادن این اقدامات ضروری است: افزایش سهم سرمایه‌گذاری نهادهای دولتی، اطلاع‌رسانی درمورد شاخص‌های توانمندی اجتماعی (توانمندسازی روستاییان در ابعاد آموزش، آگاهی و شناخت مسائل اجتماعی و اقتصادی روستای خود)، سرمایه‌گذاری، حمایت مالی دولت از اعطای تسهیلات اعتباری به خردهقانان، کاستن از سخت‌گیری‌ها در استفاده از تسهیلات و اعتبارات بانکی و همچنین، تقویت بخش کشاورزی در راستای افزایش تولیدات کشاورزی قابل‌اتکا برای ایجاد صنایع وابسته به کشاورزی که باعث افزایش درآمد کشاورز شود؛

با توجه به پایداری نسبی شرکت سهامی زراعی پیشنهاد می‌شود که برای برقراری رابطهٔ منطقی و کاربردی با محیط و شرکت فعال در هدایت و رهبری فرایند تحولات محیطی، علاوه‌بر توسعهٔ کمّی و کیفی این شرکت‌ها، روش و رویکرد مشارکت‌جویانه حاکم باشد تا با

تحلیلی واقع‌گرا از انسان، توانایی‌ها، نیازها و ایده‌آل‌های او و محیط، استعدادها، ظرفیت‌ها و محدودیت‌های، تعامل انسان و محیط را در شکل‌گیری روند پایداری کشاورزی تحلیل و رهبری کند.

کتابنامه

۱. اشرفی، م.، هوشمند، م.، و کرامت‌زاده، ع. (۱۳۹۳). بررسی توسعهٔ پایدار کشاورزی در مناطق روستایی با تأکید بر رهیافت اقتصادی (مطالعهٔ موردی روستاهای شهرستان کاشمر)، *فصلنامهٔ راهبردهای توسعهٔ روستایی، ۱*(۲)، ۵۱–٦۸.

۲. امینی فسخودی، ع.، و نوری، س. ه. ا. (۱۳۹۰). ارزیابی پایداری و تعیین الگوی کشت سیستم‌های زراعی با استفاده از الگوهای غیرخطی برنامه‌ریزی ریاضی. *مجلهٔ علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، علوم آب و خاک، ۱۵*(۵۵)، ۱۸–۱٦ .

۳. ایروانی، ه.، و دربان آستانه، ع. ر. (۱۳۸۳). اندازه‌گیری، تحلیل و تبیین پایداری واحدهای بهره‌برداری (مطالعهٔ موردی: گندم‌کاران استان تهران). *مجلهٔ علوم کشاورزی ایران، ۳۵*(۱)، ۳۹–۵۲.

٤. پورطاهری، م.، سجاسی قیداری، ح.، و صادقلو، ط. (۱۳۹۰). سنجش و رتبه‌بندی پایداری اجتماعی در مناطق روستایی با تأکید بر تکنیک رتبه‌بندی براساس تشابه به حل ایده‌آل فازی (مطالعهٔ موردی: دهستان بخش حومهٔ شهرستان خدابنده). *فصلنامهٔ پژوهش‌های روستایی، ۱*(۱)، ۱–۳۲.

۵. حجی‌پور، م.، و فال‌سلیمان، م. (۱۳۹۳). واکاوی عوامل اثرگذار بر دگرش نظام‌های بهره‌برداری زراعی (موردشناسی: روستاهای شرکت سهامی زراعی سهل‌آباد- نهبندان). *فصلنامهٔ جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای*، ۵*(۱۰)* ، ۳۹–٥٤.

٦. خواجه شاهکویی، ع. ر. (۱۳۸۹). *مقایسهٔ وضعیت پایداری نظام بهره‌برداری خانوادگی و تعاونی‌های تولید در شهرستان آق‌قلا* (رسالهٔ دکتری منتشرنشدهٔ رشتهٔ جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی). دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۷. رکن‌الدین افتخاری، ع. ر.، و آقایاری هیر، م. (۱۳۸٦). سطح‌بندی پایداری توسعهٔ روستایی (مطالعهٔ موردی بخش هیر). *پژوهش‌های جغرافیایی*، ٦۱، ۳۱–٤٤.

۸. زاهدی، ش. س. (۱۳۸٦). *توسعهٔ پایدار*. تهران: انتشارات سمت.

۹. ساداتی‌پور، س. ا. (۱۳۸۸). *سنجش پایداری در نظام بهره‌برداری دهقانی و شناخت عوامل پیش‌برندهٔ آن در شهرستان بهبهان* (پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد منتشرنشدهٔ توسعهٔ روستایی). پردیس دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۱۰. سرایی، ح. (۱۳۹۰). *مقدمه‌ای بر نمونه‌گیری در تحقیق*. تهران: انتشارات سمت.

۱۱. شریفی، ا.، رضایی، ر. ا.، و برومند، ن. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر پایداری نظام کشت گلخانه-ای در منطقهٔ جیرفت و کهنوج. *تحقیقات اقتصاد و توسعهٔ کشاورزی ایران، ٤٤*(۲)، ۲۹۷–۳۰۸.

۱۲. عبداللهی، م. (۱۳۷۷). *نظام بهره‌برداری کشاورزی در ایران، وزارت کشاورزی*. تهران: چاپخانه دفتر نشر فرهنگ اسلامی، معاونت امور نظام بهره‌برداری، دفتر طراحی نظام بهره‌برداری.

۱۳. عربیون، ا. ق.، کلانتری، خ.؛ اسدی، ع.، و شعبانعلی فمی، ح. (۱۳۸۸). سنجش پایداری نظام کشت گندم در استان فارس و تعیین عوامل مؤثر بر آن. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ٥*(۲)، ۱۷–۲۸.

۱٤. عمانی ا.، و چیذری، م. (۱۳۸٥). تعیین ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و زراعی گندمکاران شهرستان‌های اهواز، دزفول و بهبهان با توجه به پذیرش روش‌های کشاورزی پایدار کم‌نهاده (LISA). *علوم، فنون کشاورزی و منابع طبیعی، ٥*(۲) ، ۱۱۹–۱۰۷.

۱٥. عوض‌زاده، س. ع.، و کرمی، آ. ا. (۱۳۹٤). تبیین پایداری نظام بهره‌برداری خرد دهقانی (مطالعهٔ موردی بخش مرکزی شهرستان بویر احمد). *فصلنامهٔ راهبردهای توسعهٔ روستایی*، ۲(۱)، ۲۷–٤۱.

۱٦. مطیعی لنگرودی، س. ح.، رضوانی، م. ح.، فرجی سبکبار، ح.، و خواجه شاهکویی، ع. (۱۳۸۹). تحلیل پایداری نظام‌های بهره‌برداری زراعی خانوادگی و تعاونی تولید روستایی (مطالعهٔ موردی شهرستان آق‌قلا). *تحقیقات اقتصاد و توسعهٔ کشاورزی ایران*، ٦(٤) ، ۳٤۲–۳۲۲.

۱۷. یاری‌حصاری، ا.، بدری، س. ع.، و فرجی سبکبار، ح. (۱۳۹۰). سنجش و ارزیابی حوزهٔ روستایی کلان‌شهر تهران، *نشریه پژوهش های روستایی*،۲(٤)، ۸۹–۱۲۲.

18. Becker, B. (1997). Sustainability assessment: a review of values, concepts, and methodological approaches. *Issues in Agriculture, 10*. Retrieved from https:// cgspace. cgiar. org/handle/10947/5759

19. Binder, C. R., Feola, G., & Steinberger, J. K. (2010). Considering the normative, systemic and procedural dimensions in indicator-based sustainability assessments in agriculture. *Environmental Impact Assessment Review, 30*(2), 71 -81.

20. Castodeli, N., & Bechini, L. (2010). Integrated sustainability assessment of ceopping system with agro-ecological and economic indicators in northern Italy. European Journal of Agronomy, 32, 59-72.

21. Gafsi, M., Legagneux, B., Nguyen, G., & Robin, P. (2006). Towards sustainable farming systems: Effectiveness and deficiency of the French procedure of sustainable agriculture. *Agricultural Systems*, *90*(1-3), 226-242.
22. Hansen, J. W. (1996). Is agricultural sustainability a useful concept?. *Agricultural Systems*, *50*(2), 117-143.
23. Smith, C. S., & McDonald, G. T. (1998). Assessing the sustainability of agriculture at the planning stage. Journal of Environment Management, 52, 15-37.
24. Sydrovych, O., & Wossink, A. (2008). The meaning of agricultural sustainability: Evidence from a congoint choice survey. *Agricultural System, 98,* 10-20.
25. Van Calker, K., Berentsen, P., Giesen, G., & Huirne, R. (2005). Identifying and ranking attributes that determine sustainability in Dutch dairy farming Agricultural and Human. Values, 22, 53-63.
26. Von Wiren-Lehr, S. (2001). Sustainability in agriculture- an evaluation of principal goal-oriented concepts to close the gap between theory and practice. *Agricuture, Ecosystems and Environment, 84*(2), 115-129.
27. Zhen, L., & Routray, J. K. (2003). Operational indicators for measuring agricultural sustainability in developing countries. *Environmental Management, 32* (1), 34 - 46.